

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATARBELAKANG

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, dengan jumlah satwa liar mencapai 300.000 jenis, sehingga sekitar 17% satwa di dunia terdapat di Indonesia. Luas wilayah Indonesia yang mencapai 1.904.569 km^2 (Supratna et al., 2006) dengan jumlah kepulauan mencapai 13.466 pulau juga menjadi habitat bagi satwa-satwa endemik atau jenis satwa yang hanya terdapat di Indonesia, keberadaan satwa-satwa endemik ini sangat penting, dimana jika di Indonesia satwa endemik tersebut telah punah, maka satwa tersebut juga punah di dunia.

Berdasarkan data IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resource*) yang merupakan lembaga organisasi internasional yang mengatur tentang berbagai topik yang membahas tentang konservasi atau perlindungan sumber daya alam dan hutan yang secara rutin membuat kategori status konservasi yang disebut sebagai *IUCN Red List of Threatened Species* (*IUCN Red List*). *IUCN Red List* yaitu daftar status kelangkaan untuk spesies yang terancam kepunahan, di Indonesia terdapat 259 jenis mamalia endemik, 385 jenis burung endemik dan sekitar 173 jenis satwa endemik, sehingga di Indonesia sendiri telah terdapat 816 jenis satwa endemik. Dari

jumlah tersebut, diperkirakan 71 jenis spesies masuk dalam kategori kritis (*endangered Critically*) dengan kata lain status tersebut menyatakan bahwa satwa-satwa tersebut dalam keadaan terancam punah dalam waktu dekat (SOCP, 2008).

Banyak faktor yang melatarbelakangi terancam punahnya satwa-satwa endemik tersebut. Kelangkaan satwa-satwa ini dapat diakibatkan oleh berkurang dan rusaknya habitat asli satwa-satwa endemik. Seperti yang terjadi pada orangutan Kalimantan dan orangutan Sumatra. Orangutan merupakan salah satu satwa dilindungi yang penyebarannya terletak di Pulau Kalimantan dan Pulau Sumatra Indonesia. Sesuai dengan habitat penyebarannya, jenis orangutan yang terdapat di Indonesia terbagi menjadi dua jenis yaitu Orangutan Sumatra dengan nama latin *Pongo Abelli*, dan Orangutan Kalimantan atau *Pongo Pygmaeus*. Menurut *World Wildlife Fund*(WWF) Indonesia yang merupakan organisasi konservasi independen perlindungan satwa langka di Indonesia, Orangutan Sumatra merupakan jenis orangutan yang paling terancam di antara dua spesies orangutan yang ada di Indonesia dengan sisa 6.600 spesies pada tahun 2008 (SOCP, 2008). Spesies yang saat ini hanya bisa ditemukan di propinsi-propinsi bagian utara dan tengah Sumatera ini kehilangan habitat alaminya dengan cepat karena pembukaan hutan atau perkebunan dan pemukiman serta pembalakan liar, sementara saudara dekatnya orangutan Kalimantan yang kini tersisa 23.000 spesies juga menghadapi masalah yang sama seperti

kehilangan habitat akibat pembalakan liar, kebakaran hutan, perburuan dan perdagangan orangutan untuk menjadi satwa peliharaan.

Masalah lain yang mendasari menjadi langkanya suatu satwa yaitu semakin berkurangnya hutan sebagai habitat asli mereka. Berdasarkan data Menteri kehutanan dalam satu dekade terakhir, setiap tahunnya, paling tidak terdapat 1,2 juta ha kawasan hutan di Indonesia telah digunakan untuk aktivitas-aktivitas penebangan berskala besar. Pada tahun 2013 saja, pengurangan luas hutan Indonesia mencapai 610.375,92 Ha yang digunakan untuk aktivitas pembalakan liar, serta konversi hutan untuk pertanian, perkebunan, pertambangan, dan pemukiman.

Di Indonesia telah dilakukan berbagai cara pelestarian satwa-satwa langka dan berbagai permasalahan diatas, diantaranya seperti dibuatnya sebuah suaka margasatwa. Suaka margasatwa sendiri merupakan hutan yang ditetapkan sebagai habitat hidup satwa langka yang mempunyai nilai khas bagi ilmu pengetahuan dan kebudayaan serta merupakan kekayaan dan kebanggaan nasional. Beberapa Suaka Margasatwa yang terkenal di Indonesia yaitu Suaka Margasatwa Tanjung Puting di Kalimantan Tengah yang menjadi tempat berlindung orangutan dan Suaka Margasatwa Komodo di Nusa Tenggara Timur yang menjadi tempat perlindungan komodo. Selain dengan berbagai cara tersebut, cara lain yang dilakukan untuk pelestarian satwa langka adalah dibuatnya hutan lindung khusus yang melindungi tumbuhan, taman nasional yang merupakan

kawasan yang diciptakan untuk melindungi hewan dan tumbuhan, serta cagar alam. Selain itu, dibuatnya penangkaran satwa, taman safari, dan kebun binatang merupakan cara lain yang juga dapat dipakai dalam usaha pelestarian satwa langka yang dilakukan di luar tempat tinggal aslinya.

Dari bidang Teknologi Informasi juga banyak dilakukan upaya yang turut membantu pelestarian satwa langka di Indonesia seperti dibangunnya beberapa *website* yang turut membantu memberikan informasi tentang pelestarian satwa langka di Indonesia seperti <http://www.wwf.or.id/>. Website ini dibangun guna menyalurkan visi dan misi WWF yang merupakan organisasi konservasi terbesar di Indonesia yang memiliki misi melestarikan, merestorasi, serta mengelola ekosistem dan keanekaragaman hayati Indonesia. Cara lain untuk mengkampanyekan kelangkaan satwa-satwa endemik Indonesia ini adalah dengan dibuatnya game berbasis android yang telah ada di *playstore*, misalnya seperti *The Last Orangutan*, dimana aplikasi ini merupakan *running game* yang mengisahkan usaha orangutan untuk menghindari pemburu. Media-media sosial juga dapat digunakan sebagai media kampanye untuk melestarikan satwa langka, seperti aplikasi *chatting* Line yang pernah mengkampanyekan *sticker* orangutan yang jumlah unduhannya menembus 23 juta, dan berhasil mendonasikan 750 juta rupiah untuk pelestarian orangutan di Indonesia.

Berdasarkan pembahasan diatas, maka untuk ikut serta dalam pelestarian satwa langka di Indonesia, dirancanglah sebuah aplikasi *mobile* pengenalan satwa langka di Indonesia dengan nama Animazzle yang dibangun pada perangkat *mobile* berbasis android. Alasan utama digunakannya perangkat *mobile* sebagai media pengenalan adalah penggunaan *smartphone* yang semakin hari semakin familiar dan penggunaannya terus meningkat terutama di Indonesia. Sementara Alasan yang mendasari digunakannya android dalam pembangunan aplikasi ini yakni Android telah menjadi salah satu penguasa dalam perkembangan sistem operasi *mobile device* didunia. Aplikasi yang dirancang ini, diharapkan mampu mengenalkan satwa-satwa langka untuk membantu pelestarian satwa langka di Indonesia melalui fungsi-fungsi yang terdapat didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana Aplikasi Permainan Berbasis *Mobile* Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia membantu user dalam mengenalkan satwa langka di Indonesia melalui permainan puzzle dan fungsi menampilkan peta serta *sharing* media sosial?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada pengembangan aplikasi ini adalah :

- a. Aplikasi ini hanya menampilkan dan membahas satwa langka yang ada di Indonesia.
- b. Aplikasi ini dapat berjalan pada Android dengan minimum *requirement* Android Ice Cream Sandwich 2.2 dengan minimal lebar layar 4.2 inches.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah

- a. Membangun Aplikasi Permainan Berbasis *Mobile* Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia berbasis Android melalui permainan puzzle.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri metode pengumpulan data yang dilakukan dengan 2 cara yaitu metode observasi dan metode studi kepustakaan. Selanjutnya metode pembangunan aplikasi yang melalui beberapa fase, yaitu fase analisa, fase perancangan, fase pembangunan/implementasi, fase pengujian aplikasi, dan diakhiri dengan instalasi.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terdiri dari beberapa metode yakni metode observasi, dan studi kepustakaan.

a. Metode Observasi

Metode observasi yaitu metode yang dilakukan dengan mengamati aplikasi-aplikasi sejenis yang pernah ada.

b. Metode Studi Kepustakaan

Dalam tahapan ini dilakukan pengumpulan data dari sumber-sumber yang mendukung, data pendukung tersebut berasal dari skripsi, jurnal, dan sumber data dari internet yang terkait dengan pembangunan aplikasi.

1.5.2 Metode Pembangunan Aplikasi

Metode pembangunan aplikasi terdiri atas beberapa fase antara lain :

a. Fase analisis

Pada fase ini, dikumpulkan data kebutuhan dan tujuan dari pembangunan Aplikasi Permainan Berbasis *Mobile* Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia, dan seperti apa hasil yang diinginkan. Berdasarkan hasil analisa maka akan diputuskan seperti apa aplikasi yang akan dibuat, fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan, masalah yang kemungkinan dihadapi dan apa saja yang diperlukan dalam proses pembangunan. Hasilnya berupa dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Fase perancangan

Pada tahapan ini akan dibuat rencana atau rancangan mengenai aplikasi yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa sebelumnya. Misalnya berdasarkan hasil analisa akan dibuat aplikasi dengan beberapa fungsi, maka harus dirancang *table database* yang diperlukan untuk fungsi tersebut. Selain itu sesuai dengan hasil analisa juga dibuat tampilan dari aplikasi, dan struktur aplikasi yang dibutuhkan. Hasilnya berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Fase pembangunan/implementasi

Pada tahap ini, dimulai menulis kode program sesuai yang telah direncanakan sebelumnya pada fase perancangan. Pada tahapan ini juga dilakukan pengujian terhadap suatu fungsi apakah telah berjalan sesuai yang diinginkan.

d. Fase pengujian aplikasi

Setelah fase implementasi maka dapat dilakukan pengambilan data dengan menjalankan Aplikasi Permainan Berbasis *Mobile* Untuk Pengenalan Satwa Langka di Indonesia pada perangkat *mobile*. Kemudian dari hasil uji coba tersebut diambil data, kemudian dilihat apakah hasilnya sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan, terutama fungsi-fungsi yang telah dibuat pada fase implementasi.

e. Fase instalasi

Pada tahap akhir, setelah memastikan bahwa semua fungsi telah berjalan baik dan telah memenuhi kriteria yang diinginkan pada fase perancangan maka aplikasi akan di-set pada server atau *mobile phone* yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi ini.

